

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Definisi Operasional.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Kegunaan Penelitian.....	8
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Keterampilan Proses Sains.....	9
2.1.2 Hasil Belajar.....	13
2.1.3 Media Pembelajaran	17
2.1.4 Pengamatan menggunakan Virtual Laboratorium	18
2.1.5 Materi Pokok.....	20
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	29
2.3 Kerangka Konseptual	30
2.4 Hipotesis Penelitian.....	31
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN.....	32
3.1 Metode Penelitian.....	32

3.2 Variabel Penelitian	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Desain Penelitian.....	33
3.5 Langkah-langkah Penelitian.....	33
3.6 Instrumen Penelitian.....	37
3.6.1 Konsepsi.....	37
3.6.2 Uji Coba Instrumen.....	39
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.8 Teknik Analisis Data.....	43
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	46
4.1.1 Deskripsi Data Keterampilan Proses Sains	46
4.1.2 Deskripsi Data Hasil Belajar.....	49
4.2 Uji Prasyarat Analisis.....	53
4.2.1 Uji Normalitas.....	53
4.3 Uji Hipotesis.....	54
4.3.1 N-Gain.....	54
4.3.2 Uji Beda	56
4.4. Pembahasan.....	57
4.4.1 Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Laboratorium terhadap Keterampilan Proses Sains	57
4.4.2 Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Laboratorium terhadap Hasil Belajar	61
4.4.3 Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Laboratorium terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar.....	63
4.4.4 Proses Pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Virtual Laboratorium.....	64
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Belajar Siswa Kelas XI Materi Biologi Tahun Ajaran 2022/2023 di SMAIT 'Ibadurrohman Boarding School Tasikmalaya.....	4
Tabel 2.1 Karakteristik Indikator Keterampilan Proses Sains	12
Tabel 2.2 Perbandingan Karakteristik Praktikum di Laboratorium Virtual dan Laboratorium Nyata	19
Tabel 3.1 <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	33
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Keterampilan Proses Sains Materi Sistem Respirasi.....	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Hasil Belajar Materi Sistem Respirasi	38
Tabel 3.4 Uji Validitas Instrumen Keterampilan Proses Sains	39
Tabel 3.5 Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar	40
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	42
Tabel 3.7 Distribusi Skor N Gain.....	43
Tabel 3.8 Kategori Tafsiran Efektivitas N Gain	44
Tabel 3.9 Jadwal Kegiatan Penelitian	44
Tabel 4.1 Data Statistik Keterampilan Proses Sains	46
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Keterampilan Proses Sains.....	47
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains.....	48
Tabel 4.4 Data Statistik Hasil Belajar	50
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Hasil Belajar.....	50
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Hasil Belajar.....	52
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas	53
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi N-Gain Keterampilan Proses Sains	54
Tabel 4.9 Statistik N-Gain Keterampilan Proses Sains.....	55
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi N-Gain Hasil Belajar	55
Tabel 4.11 Statistik N-Gain Hasil Belajar.....	56
Tabel 4.12 Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains (<i>Uji Paired Sample t</i>).....	57
Tabel 4.13 Uji Hipotesis Hasil Belajar (<i>Uji Paired Sample t</i>).....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Visualisasi Virtual Laboratorium	7
Gambar 2.1 Hidung.....	22
Gambar 2.2 Faring	23
Gambar 2.3 Laring	23
Gambar 2.4 Trakea.....	24
Gambar 2.5 Bronkus dan Brokiolus.....	25
Gambar 2.6 Paru-Paru.....	26
Gambar 2.7 Bioproses sistem respirasi.	27
Gambar 2.8 Kerangka Konseptual	31
Gambar 3.1 Dokumentasi Observasi dan Wawancara dengan Guru Biologi Kelas XI SMAIT ‘Ibadurrohman Boarding School	34
Gambar 3.2 Dokumentasi Pelaksanaan Uji Instrumen Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kelas XI MIPA SMAIT ‘Ibadurrohman <i>Boarding School</i>	35
Gambar 3.3 Proses Pembelajaran pertemuan ke-1 Kelas XI MIPA	36
Gambar 3.4 Proses Pembelajaran pertemuan ke-2 Kelas XI MIPA	36
Gambar 3.5 Proses Pembelajaran pertemuan ke-3 Kelas XI MIPA	37
Gambar 3.6 Proses Pembelajaran pertemuan ke-4 Kelas XI MIPA	37
Gambar 3.7 Tempat Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Histogram dan Polygon Frekuensi Pretest Keterampilan Proses Sains .	48
Gambar 4.2 Histogram dan Polygon Frekuensi Posttest Keterampilan Proses Sains .	49
Gambar 4.3 Histogram dan Polygon Frekuensi Pretest Hasil Belajar	51
Gambar 4.4 Histogram dan Polygon Frekuensi Posttest Hasil Belajar.....	52
Gambar 4.5 Diagram Peningkatan Keterampilan Proses Sains serta Perolehan Skor N-Gain pada setiap Indikator	58
Gambar 4.6 Diagram Peningkatan Hasil Belajar serta Perolehan Skor N-Gain pada setiap Indikator.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen Penelitian	73
Lampiran 2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	104
Lampiran 3 Pengolahan data.....	109
Lampiran 4 Admnistrasi Penelitian.....	121